デジタル放送波の信号レベル確認方法

デジタル信号レベルは、デジタル対応のレベルチェッカーまたは、チャンネルパワーの測定可能なスペクトラムアナライザでご確認ください。

●チャンネルパワーなどの機能のないスペクトラムアナライザでデジタル信号を測定する場合は、それぞれ右のようにおこなってください。
●補正値はスペクトラムアナライザの機種により、若干変わる場合があります。

確認したいチャンネルをセンターに合わせます。

●衛星放送の場合

スペクトラムアナライザは、SPAN（表示周波数幅）50MHz、RBW（分解能帯域幅）1MHz、VBW（映像フィルター）300Hzに設定します。

最大値に補正値を加えた値が出力レベルになります。

●BS・110°CSデジタルの補正値 16.3dB
●CSデジタルの補正値 15.0dB

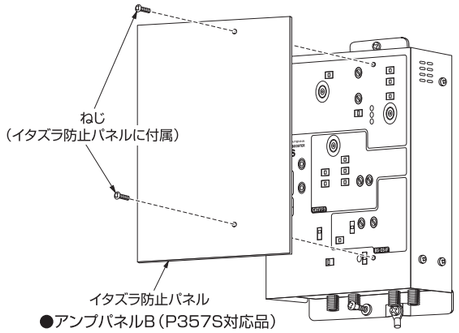
●地上波、CATVの場合

スペクトラムアナライザは、SPAN（表示周波数幅）10MHz、RBW（分解能帯域幅）100kHz、VBW（映像フィルター）1kHzに設定します。

最大値に補正値を加えた値が出力レベルになります。

●地上デジタルの補正値 19.2dB
●CATV 64QAMの補正値 19.0dB

イタズラ防止パネルについて



●アンプパネルB（P357S対応品）

●調整後にイタズラ防止パネル（別売品）の取付けが可能です。

お客様窓口 **0570-091039** ナビダイヤルが利用できない場合は ☎(03)3893-5243
ご利用時間　9:00～12:00 13:00～17:30（土・日・祝祭日・弊社休業日を除く）

日本アンテナ株式会社
本社／〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8 ☎(03)3893-5221(大代)
ホームページアドレス http://www.nippon-antenna.co.jp/

※製品改良のため、仕様、外観の一部を予告なく変更することがあります。
7100081　平成24年10月

保　証　書

型名		製造番号	
お客様	お名前		
	ご住所 電話番号　（　）		
お買上げ日 年　月　日	取扱販売店名・住所・電話番号		
保証期間（お買上げ日より） 本体1年 （但し消耗品は除く）			

この保証書は、本書記載内容で無料修理をおこなうことをお約束するものです。なお弊社支店・営業所・出張所は別紙の店所一覧をご覧ください。

〈無料修理規定〉

1. 取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った正常な使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。
　①無料修理をご依頼される場合は、商品に本書を添えてお買い上げの販売店にお申し付けください。
　②修理対象品を直接当社支店・営業所・出張所まで送付された場合の送料はお客様負担とさせていただきます。また、出張修理をおこなった場合、出張料はお客様負担とさせていただきます。

（裏面に続きます）

日本アンテナ株式会社
本社 〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8
☎(03)3893-5221（大代）

日本アンテナ

取扱説明書・施工説明書
—保証書付—

屋内用BS・CS対応 双方向CATV増幅器
（10～60/70～770/1000～2602MHz）

Model P357S

このたびは、日本アンテナ製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。工事の際には施工説明書に従って施工をおこなってください。
お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保存してください。また、正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「安全上のご注意」をごらんください。

目　次

表紙　説明の始まるページ
〔取扱説明書〕
外観および寸法図……1
特長……1
取扱上のご注意……2
メンテナンス……2
安全上のご注意……2
P357S各部の名称および機能……3
PS-101C各部の名称および機能……4
標準性能表……4
ブロックダイヤグラム……5
調整機能のイメージ図……5
〔施工説明書〕
関連法規……5
設置場所・条件……5
収納箱への設置……5
増幅部の取付方法……6
電源部の取付方法……6
使用例……7
設置・調整に関する注意……7
調整手順……8
デジタル放送波の信号レベル確認方法……10
イタズラ防止パネルについて……10
保証書……10

取扱説明書

外観および寸法図

●増幅部（P357S）

単位：mm
質量 約1.3kg

●電源部（PS-101C）

※マスト取付金具は別売品です。

単位：mm
質量 約1.3kg

特　長

1. CATV上り（10～60MHz）、下り（70～770MHz）、BS・CS-IF（1000～2602MHz）を増幅する高性能ブースターです。
2. AC30VをCATV下り入力（CATV上り出力）端子、または出力端子からスイッチ切換により受電し、動作します。BS・CS-IF入力端子からは4Wの送電が可能です。
3. 上り直読端子を搭載。作業性・メンテナンス性が向上します。
4. 豊富な調整機能を搭載。状況に応じた最適な調整が可能です。

取扱上の注意

電気工事には専門の資格が必要です。
取付工事は、専門の施工業者にご依頼ください。

メンテナンス

いつでも美しいテレビ映像をお楽しみいただくために、
年に1回は専門業者に保守・点検をご依頼ください。

安全上の注意

絵表示について

この「安全上の注意」、「取扱説明書」および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになるかたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
絵表示の例 ⚠	△記号は注意（注意・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は警告または注意）が描かれています。
絵表示の例	⃠記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
絵表示の例	●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。）が描かれています。

⚠警告

- ●ぐらついた台の上や、傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。
- ●表示された電源電圧（交流100ボルト）以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。また、同軸ケーブル重畳方式にて動作可能な機器は、表示された重畳電圧を供給してください。その際は電源プラグをコンセントから抜いてご使用ください。
- ●本器に水が入ったり、本器の内部がぬれたりしないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。
- ●万一、本器を落としたり、破損した場合は、機器本体の電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- ●雷が鳴りだしたら、アンテナ線、機器には触れないでください。感電の原因となります。

接触禁止

- ●電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり（熱器具に近づけたり）引っぱったりしないでください。電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。
- ●電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。そのままご使用になると火災・感電の原因となります。
- ●本器の上面カバー（接続端子部カバーは除く）をはずしたり、本器を改造したりしないでください。
また、本器の内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。

分解禁止

- ●万一、煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。
- ●万一、異物が本器の内部に入った場合は、まず、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
（特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。）

⚠注意

- ●湿気やほこりの多い場所、油煙や湯気が当たるような場所（調理台や加湿器のそば）に置かないでください。また、振動のある場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- ●本器の上に重いものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。また、本器が変形し、火災・感電の原因となることがあります。
- ●直射日光の当たる所、温室やサンルームなどの温度や湿度の高いところに置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- ●電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
電源コードを引っぱるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
- ●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。
- ●移動させる場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて外部の接続コード（アンテナ線、機器間の接続コードなど）をはずしたことを確認の上、おこなってください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

4．CATV上り帯域の調整

●CATV上りの運用有無
使用しない場合にはカットに設定してください。
上り増幅部が停止し消費電力を低減できます。また、雑音がセンター側に流れるのを防止します。

●周波数帯域の選択
30MHz以下の周波数を使用しない場合には、帯域切換スイッチを30～60MHzに設定してください。
30MHz以下の流合雑音を軽減することができます。

●テスト信号の入力について
テスト信号は上り入力端子または下り出力モニター端子に入力可能です。
下り出力モニター端子に入力した場合は20dB低い値になります。

直読端子について

作業性・メンテナンス性に優れます。

- ●CATV上り以外の帯域を停波することなく上り入力レベル・出力レベル・ノイズレベルを直接確認可能です。
- ●スイッチひとつで入力・出力直読端子に切換え可能です。
- ●動作状態はLEDで確認でき、誤操作を防止します。

直読端子を使用した調整例

①入力レベルの調整

直読端子切換……入力
適正入力レベルになるように調整してください。

●適正入力レベル
2波　80～90dBμV
4波　75～85dBμV

調整機能
〔 ●入力ATT 〕

②出力レベルの調整

直読端子切換……出力
標準出力レベルを超えない所要のレベルに調整してください。

●標準出力レベル
2波　115dBμV
4波　110dBμV

調整機能
〔
●利得調整
●出力ATT
※出力ATTを使用した場合の標準出力レベルは出力ATT適用分下がります。
（CN比は変わりません）

フラットネスを微調整する時
チルト出力をする時
●EQ
〕

⚠ 調整・検査終了後は直読端子切換を「OFF」に設定して直読端子ランプが緑に点灯していることをご確認ください。

上り調整方法はケーブルテレビ事業者により異なることがあります。詳細はケーブルテレビ事業者へ確認をお願いします。

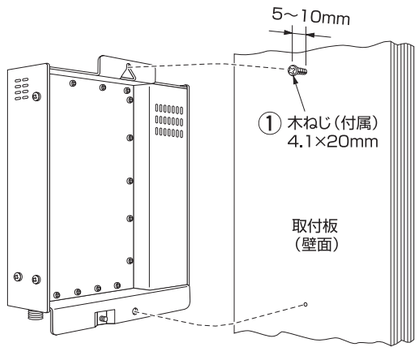
2．保証期間内でも次の場合には有料修理とさせていただきます。
①使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷。
②お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷。
③火災、爆発事故、落雷、地震、噴火、水害、津波など天変地異または戦争、暴動等破壊行為による故障および損傷。
④海岸付近、温泉地等の地域における公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）など腐食性の空気環境に起因する故障および損傷。
⑤ねずみ、昆虫などの動物の行為に起因する故障および損傷。
⑥異常電圧、電気の供給トラブルなどに起因する故障および損傷。
⑦用途以外で使用した場合の故障および損傷。
⑧塗装の色あせなどの経年変化または使用に伴う摩擦などにより生じる外観上の現象。
⑨消耗部品の消耗に起因する故障および損傷。
⑩日本国以外で使用された場合の故障および損傷。
⑪本書のご提示がない場合。
⑫本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入がない場合、あるいは字句を書き替えられた場合。
3．ご贈答品などで本保証書に記入の販売店で無料修理をお受けになれない場合は、最寄りの弊社支店・営業所・出張所にご連絡ください。
4．本書は日本国内においてのみ有効です。
（This Warranty is valid only in Japan）
5．本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

修理メモ

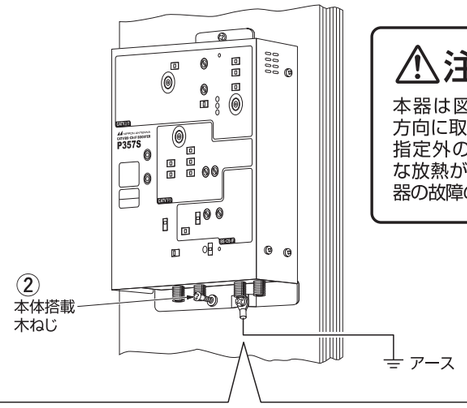
※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または最寄りの弊社支店・営業所・出張所にお問い合わせください。
※保証期間経過後の修理、補修用性能部品の保有期間については最寄りの弊社支店・営業所・出張所にお問い合わせください。

増幅部の取付方法

①付属の木ねじをねじ頭部分が少し浮くように木板に取付け、機器を引っ掛けてから本体上部を固定してください。



②上部を止めた後、本体下部をしっかりと固定してください。

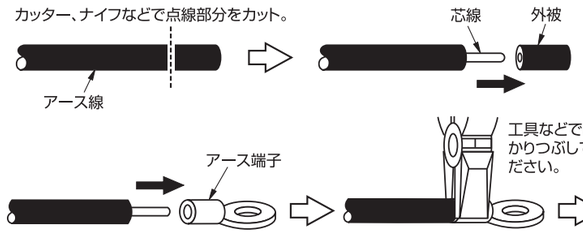


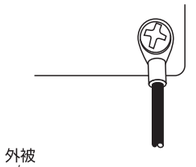
⚠注意

本器は図のように必ず縦方向に取付けてください。指定外の取付けでは十分な放熱がおこなわれず、機器の故障の原因となります。

●機能アースの接続

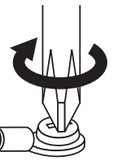
①アース線先端の外被をはがしてください。
②アース端子にアース線を通して、圧着工具でかしめてください。
③アース端子をシャーシにねじ止めしてください。





⚠注意

アース接続は必ずおこなってください。接地がおこなわれないと機器の故障の原因となります。
（接地抵抗 100Ω以下:D種接地工事）

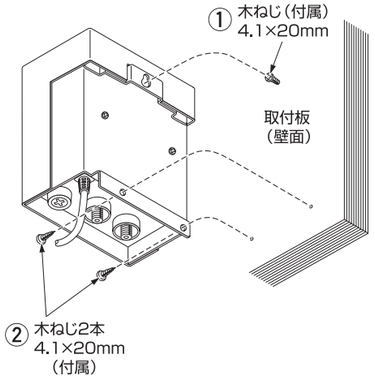


アース線はφ1.6～2.0mmのIV線をご使用ください。

電源部の取付方法

●壁面取付

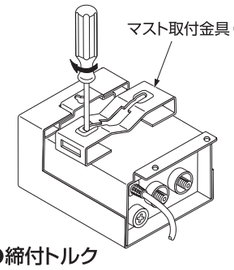
①付属の木ねじで本体上部を固定してください。
②上部を止めた後、本体下部を付属の木ねじ2本を指定の締付トルクで固定してください。



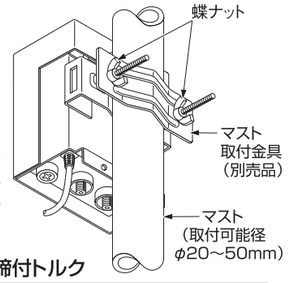
●締付トルク
1.0～1.5N・m（0.1～0.15kgf・m）

●マスト取付

本体についている2本のねじを使用して、マスト取付金具（別売品）を取付けます。



マストに金具をはさみ、蝶ナットをしっかり締めて完了です。

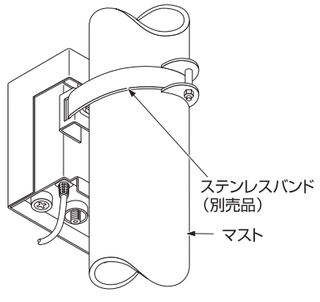


●締付トルク
2.0～3.0N・m（0.2～0.3kgf・m）

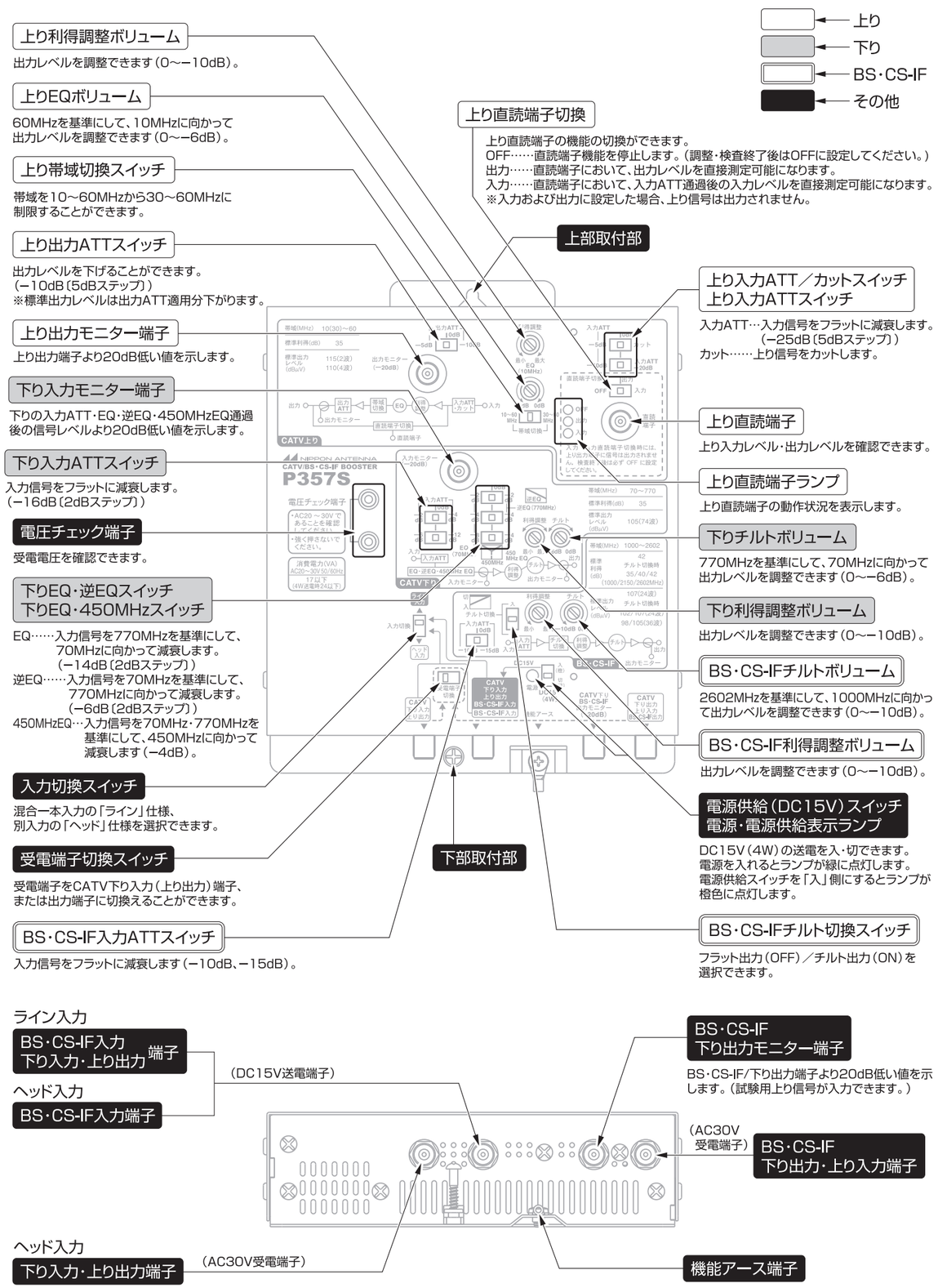
●締付トルク
1.5～2.0N・m（0.15～0.2kgf・m）

●ステンレスバンドを使用した場合

市販のステンレスバンドで取付けてください。

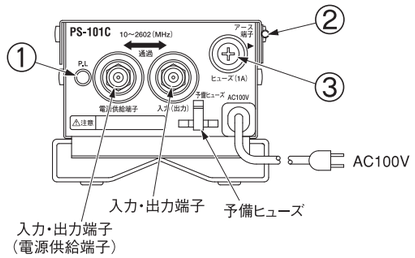


P357S各部の名称および機能



PS-101C各部の名称および機能

●電源部（PS-101C）



①	パイロットランプ（P.L）	電源を入れるとパイロットランプ（緑）が点灯します。 本器に異常があるとき、ランプは点灯しません。
②	アース端子	アース線はφ1.6～2.0mmの被覆銅線で完全に接地してください。接地が不十分ですと避雷回路が働かず、機器や施設の故障などの原因になることがあります。
③	ヒューズ（定格1A） タイムラグヒューズ	ヒューズが溶断した場合は、原因を取り除いてから、予備ヒューズと交換してください。

⚠注意 必ず指定されたヒューズをご使用ください。
指定外品のご使用は故障の原因になります。

標準性能表

項目＼型名		P357S			備考
		CATV上り	CATV上り	BS・CS-IF	
周波数帯域（MHz）		10～60 （帯域切換時30～60）	70～770	1000～2602	
標準利得（dB）		35	35	42 チルト切換時35／40／42 （1000／2150／2602MHz）	
阻止減衰量（dB）		30以上	——	——	上りカット時
利得調整範囲（dB）		0～−10	0～−10	0～−10	連続可変
帯域内利得偏差（dB）		2.0以内	3.0以内	5.0以内	
利得安定度（dB）		±1.0	±1.5	±2.5	
入力レベル調整［ATT］（dB）		−25（5dBステップ）	−16（2dBステップ）	−10、−15	切換
出力レベル調整［ATT］（dB）		−10（5dBステップ）	——	——	切換
周波数等化器（dB）	EQ	0～-6［10MHz］	−14（2dBステップ） ［70MHz］	——	連続可変（CATV上り） 切換（CATV下り）
	逆EQ	——	−6（2dBステップ）［770MHz］	——	切換
	450MHz EQ	——	−4	——	切換
	チルト	——	0～−6［70MHz］	0～−10［1000MHz］	連続可変
適正入力レベル（dBμV）		80～90（2波） 75～85（4波）	70～80（74波）	80～90（2波） 75～85（4波）	
標準出力レベル（dBμV）		115（2波） 110（4波）	105（74波） デジタル信号−10dB運用	107（24波） ※1 102／104（24波） ※2 98／105（36波）	
雑音指数（dB）		8以下	10以下	10以下	最大利得時
入力・出力インピーダンス（Ω）		75			F型
電圧定在波比［VSWR］		2.0以下	2.0以下	2.5以下	
2次相互変調［IM2］（dB）		−60以下	——	−31以下	標準出力レベル時
3次相互変調［IM3］（dB）		−60以下	——	115（2波） 110（4波）	標準出力レベル時
複合2次歪［CSO］（dB）		−60以下	−60以下	——	標準出力レベル時
複合3次歪［CTB］（dB）		−60以下	−60以下	——	標準出力レベル時
ハム変調（dB）		−70以下			標準出力レベル時
入力モニター（dB）		——	−20±1.5	——	
出力モニター（dB）		−20±1.5	−20±1.5	−20±2.0	
直読端子		入力・出力	——	——	切換
耐雷性（kV）		±15（1.2／50μs）			
不要放射（dBμV/m）		34以下			3m法による
直流供給電圧（V）		——	——	DC15（±10%）4W	
電源電圧（V）		AC20～30（50／60Hz）			
消費電力（W）		17以下（4W送電時24以下）			
使用温度範囲（℃）		−10～+40			本体周囲温度

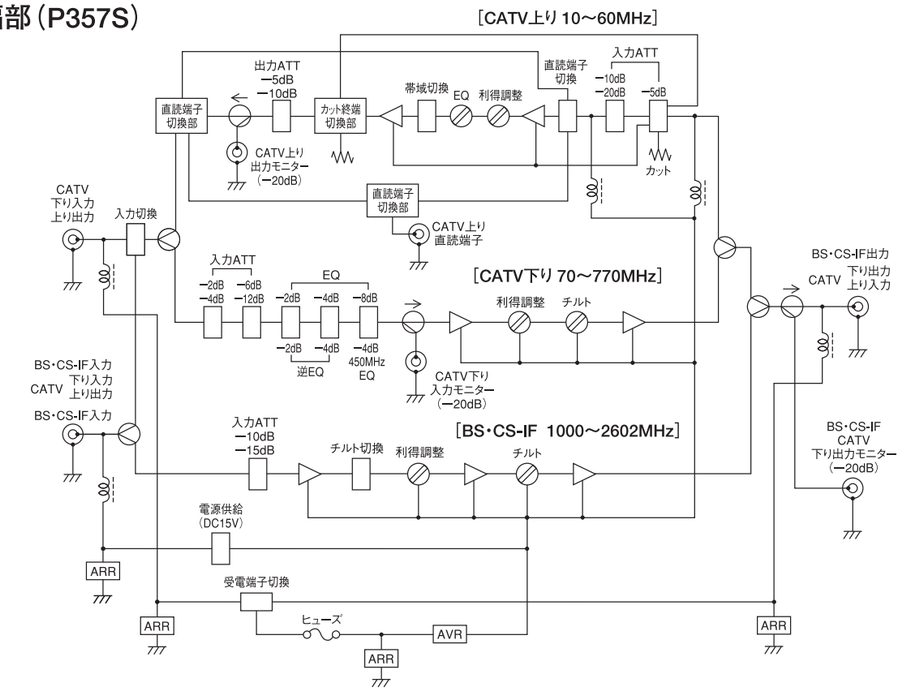
※1　1000MHz／2150MHzの値（チルト切換時）
※2　1000MHz／2602MHzの値（チルト切換時）

項目	PS-101C		
周波数帯域（MHz）	10～1032	1032～2150	※1 2150～2602
挿入損失（dB）	1.0以下	2.0以下	3.0以下
電圧定在波比	1.5以下		2.0以下
耐雷性（kV）	±15（1.2／50μs）		
使用温度範囲（℃）	−10～+40		
不要放射（dBμV/m）	34以下（3m法による）		
入力電圧（V）	AC100（50／60Hz）		
出力電圧（V）	AC30		
出力電流（A）	1 max		

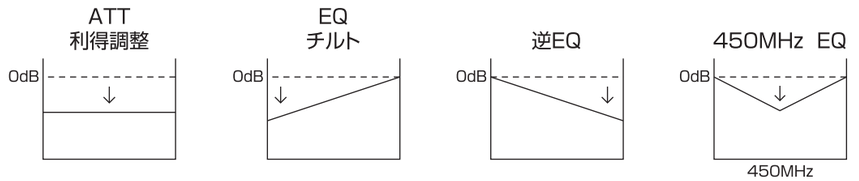
※1　2630～2655（MHz）にも対応しています。

ブロックダイヤグラム

●増幅部（P357S）



調整機能のイメージ図



施工説明書

関連法規 この製品は放送法などが適用されます。

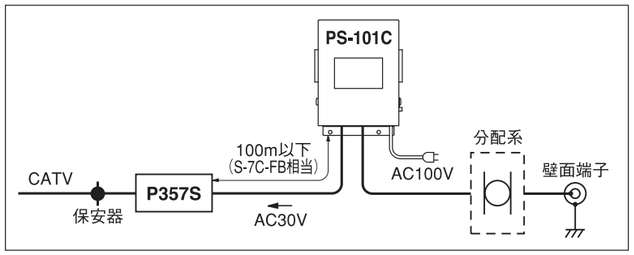
設置場所・条件

●水中や雨水のかかる場所、高温（40℃以上）の場所、有害ガスなどの発生する場所はさけてください。
●増幅器は発熱しますので、熱のこもる場所はさけ、通風のある場所に設置してください。
●電気配線、配線工作物の近くや、強い電磁波を受ける場所をさけてください。
●放熱のため、同軸ケーブルの引き回しにより換気孔を塞がないよう、ゆとりある収納箱に設置してください。
●メンテナンスに容易な場所を選定してください。

収納箱への設置

●収納箱の最上部を避け、換気孔より下側の位置に設置してください。
●本器の通風孔をふさがないように設置してください。
●収納箱についての注意
・上下に換気孔のあるものをご使用ください。
・収納箱のサイズ（本器1台を収納時）
500（H）×500（W）×140（D）以上のものをご使用ください。

使用例



ポイント

- 本器を必ず保安器の後に取り付けてください。
- 増幅部と電源部の間のケーブル長は、100m以下(S-7C-FB相当)にしてください。また、この間に全電通型の分配器は使用しないでください。(推奨:1端子だけ電通できるもの)
- 増幅部と電源部の間のケーブルは、シールド性の高いもの(S-7C-FB相当)を使用してください。
- 本器は、直射日光が当たらない場所に設置してください。
- 電源部は、PS-101C以外は使用しないでください。
- 増幅部のパイロットランプ(P.L)が点灯しない場合は、電源部の電源プラグを抜いてシステムを確認してください。電源通過型でない機器が接続されていると点灯しません。
- 増幅部にある電圧チェック端子で、AC20～30Vであることを確認してください。

⚠注意

- 電源部の送電容量はAC30V 1Aです。電流に注意してご使用ください。また、分岐器、分配器が電源部の出力電圧に対応していることをご確認の上で電源を入れてください。
- 1つの増幅部を2つ以上の電源で駆動することはできません。必ず単一の電源で給電するようにしてください。
- 送電を行う際には、先にケーブルを接続してから電源を入れてください。通電した状態でのケーブル接続は機器の故障や障害の原因となります。

設置・調整に関する注意

⚠ 機器に同軸ケーブルを接続する前に必ずレベルをご確認ください。過大なレベルの信号を入力すると機器の故障の原因となります。

⚠ F型接栓は軽く手で回した後、必ず指定のトルクで締めてください。トルクの過多・不足は機器の故障や障害の原因となります。

●F型接栓締付トルク　2.0N・m(約20kgf・cm)

⚠ BS・CSコンバーターへ電源供給の際には先にケーブルを接続してから電源供給のスイッチを「入」側に設定してください。電源供給をしたままでのケーブルの接続は、機器の故障や障害の原因になります。
送電時に異常があるときはランプは点灯しません。電源供給のスイッチを「切」側にして異常を取り除いてください。

⚠ 利得調整などのボリュームのツマミは、径φ6mm以下のマイナスドライバーあるいは、調整用ドライバーを使用し、軽く回る範囲内で回してください。無理に回したり、押しつけると機器の故障の原因となります。

⚠ 本器はBS・CS-IF入力端子からのAC受電はできません。BS・CS-IF入力端子へのAC入力は機器の故障の原因となります。

ポイント 出力モニター端子レベルは、出力端子の開放状態や、施設の電圧定在波比が悪い場合には、不正確になりますので、より正確なレベル測定をおこなう場合は出力端子をご使用ください。

ポイント **2段カスケード時の運用の目安**

- 標準出力レベルから3dB下げて運用してください。
- 後段のブースターを標準出力レベルで運用する場合には、前段のブースターを標準出力レベルから7dB以上下げて運用してください。

調整手順

●出荷時の設定
- CATV上り(直読端子OFF、上り増幅、入力ATT－25dB、利得調整 最小、EQ 0dB)
- CATV下り(入力ATT－16dB、利得調整 最小、チルト0dB)
- 入力切換 ヘッド入力
- BS・CS-IF(電源供給 切、入力ATT－15dB、チルト切換 ON、利得調整 最小、チルト 0dB)
- 受電端子切換　CATV下り入力(上り出力)端子

1. 入力切換の選択

- BS・CS-IF信号とCATV信号が別々の同軸ケーブルから入力される場合ヘッド入力に設定してください。
- BS・CS-IF信号とCATV信号が一本の同軸ケーブルから入力される場合ライン入力に設定してください。

2. BS・CS-IF帯域の調整

⚠ 過入力・過出力時にはBS・CS放送自体に障害が出なくても、他の帯域に障害が生じることがあります。

①入力レベルの確認

入力端子に接続する前に、信号レベルが最大入力レベル88dBμV以下(出荷時設定)であることをご確認ください。
最大入力レベルは、適正入力レベル＋入力ATT設定値になります。

●適正入力レベル
24波　65～75dBμV
36波　63～73dBμV

②入力レベルの調整

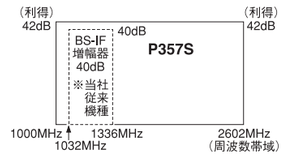
調整機能
- ●入力ATT
  入力ATT値を以下の式から算出します。
  確認した入力レベル－適正入力レベル＝必要な入力ATT

③チルト切換について

使用例

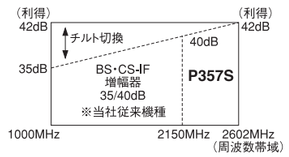
●チルト切換 OFF

BS-IF増幅器(利得40dB)の置き換え



●チルト切換 ON

BS・CS-IF増幅器〔利得35/40dB(1000/2150MHz)〕の置き換え



④出力レベルの調整

出力モニター端子で確認します。標準出力レベルを超えない所要のレベルに調整してください。
出力モニター端子は20dB少ない値を示します。
例：モニター端子のレベルが87dBμVであれば実際のレベルは107dBμVになります。

●標準出力レベル
24波　チルト切換　OFF時　107dBμV
　　チルト切換　ON時　102/107dBμV(1000/2150MHz)
36波　チルト切換　ON時　98/105dBμV(1000/2602MHz)

調整機能
- ●利得調整
  チルト出力をする時
- ●チルト

3. CATV下り帯域の調整

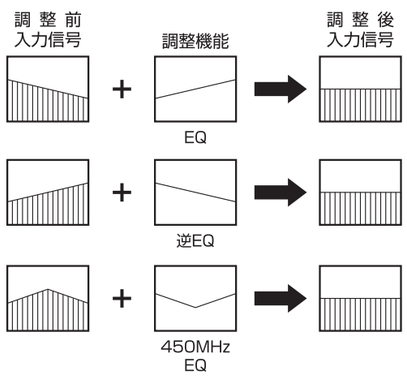
①入力レベルの確認

入力端子に接続する前に、信号レベルが最大入力レベル96dBμV以下(出荷時設定)であることをご確認ください。
最大入力レベルは、適正入力レベル＋入力ATT設定値になります。
適正入力レベル70～80dBμV

②入力レベルの調整

入力モニター端子で確認します。50～60dBμVになるように調整してください。
入力モニター端子は20dB少ない値を示します。
例：モニター端子のレベルが50dBμVであれば実際のレベルは70dBμVになります。

調整機能
- ●入力ATT
  入力信号を整える時
- ●EQ、逆EQ、450MHz EQ



③出力レベルの調整

出力モニター端子で確認します。85dBμV(標準出力レベル)を超えない所要のレベルに調整してください。
出力モニター端子は20dB少ない値を示します。
例：モニター端子のレベルが85dBμVであれば実際のレベルは105dBμVになります。

調整機能
- ●利得調整
  フラットネスを微調整する時
  チルト出力をする時
- ●チルト
- ●EQ